

NPLC 8500 Netznachbildung NPLC 8500 Line Impedance Stabilization Network



Beschreibung:

Die Netznachbildung NPLC 8500 wurde speziell für PLC-Messungen in Anlehnung an die ITU-T G.9901 entwickelt.

Um die spektrale Leistungsdichte von PRIME Transceivern (**PowerLine Intelligent Metering Evolution**) zu bestimmen, muss man die unsymmetrische Spannung eines Leiters im Bereich von 3 kHz bis 148 kHz gegen Bezugsmasse messen.

Der Prüfling wird an der Frontplatte mit Hilfe zweier Flügelklemmen angeschlossen. Gespeist wird er durch die Flügelklemmen an der Rückseite der Netznachbildung.

Aufgrund der hohen Kapazitäten, die in

Description:

The LISN NPLC 8500 has been designed especially for PLC measurements according to ITU-T G.9901.

*To determine the power spectral density of PRIME transceivers (**PowerLine Intelligent Metering Evolution**) the unsymmetrical voltage between a conductor and ground has to be measured within the frequency range of 3 kHz to 148 kHz.*

The device under test has to be connected to the wing terminals at the front panel. Mains has to be connected to the wing terminals at the back panel of the LISN.

Due to the high capacitance values built

diesem Gerät verbaut sind, kommt es zu sehr großen Ableitströmen (ca. 3,6 A bei 50 Hz.)

Daher muss die Netznachbildung unbedingt **vor der Inbetriebnahme** zuverlässig geerdet werden, ansonsten besteht **Lebensgefahr** für den Anwender!

Die NPLC 8500 kann prinzipbedingt nicht an einen FI-Schutzschalter angeschlossen werden, da dieser aufgrund des Ableitstromes sofort auslösen würde.

Während des Einschaltvorganges der Betriebsspannung können Impulse von bis zu 20 V an der BNC Buchse für die Dauer von ca. 1 ms anliegen. **Diese könnten eventuell angeschlossene Messempfänger zerstören.** Aus diesem Grund ist der **Messempfänger erst nach dem Anlegen der Speisung anzuschließen.**

Aufgrund der vielfältigen Gefährdungsmöglichkeiten für Mensch und Material darf die NPLC 8500 nur von qualifiziertem Fachpersonal in Betrieb genommen werden. Gegebenenfalls ist die Inbetriebnahme durch Unbefugte durch zusätzliche Warnhinweise zu verhindern.

Die Netznachbildung darf nicht abgedeckt werden, damit die Kühlung gewährleistet bleibt.

into this device very high leakage currents can occur (3.6 A at 50 Hz.)

*Thus the LISN has to be well connected to ground **before** putting the LISN into operation. Otherwise there is a **risk of fatal injuries.***

The NPLC 8500 must not be connected to a residual current operated circuit breaker by design because the RCD would break the circuit immediately due to the high leakage currents.

*During powering up mains peaks up to 20 V could occur at the BNC port for up to 1 ms. **This could damage measurement equipment which eventually is connected to the LISN.** Hence **connect the mains first and then connect the receiver.***

Due to the variable possibilities of a hazard for man and material the NPLC 8500 may only put into operation by qualified personnel. Where necessary the operation by unauthorized persons may be prohibited with additional warning notes.

The LISN must not be covered to prevent overheating.

Technische Daten:		Specifications:
Frequenzbereich:	3 kHz – 148.5 kHz	<i>Frequency Range:</i>
Anschluss Prüfling:	7 mm Flügelklemme 7 mm wing terminal	<i>Connector DuT:</i>
Anschluss Einspeisung:	7 mm Flügelklemme 7 mm wing terminal	<i>Connector AE/BIAS:</i>
Messgeräteanschluss:	BNC 50 Ω	<i>Connector for measurement device:</i>
Zulässiger Strom:	16 A _{rms}	<i>Max. current:</i>
Max. Anschlussspannung:	250 VAC / 50 Hz	<i>Max. terminal voltage:</i>
Gewicht:	3800 g	<i>Weight:</i>
Nachbildungsimpedanz:	1 Ω	<i>AMN Impedance</i>
Spannungsteilungsmaß (EuT – BNC)	0...-6 dB	<i>Voltage division factor EuT - BNC</i>
Abmessungen inkl. Buchsen: L x B x H:	105 x 105 x 410 mm	<i>Dimensions incl. connectors: length x width x height</i>
Normengrundlage:	ITU-T G.9901	<i>According to standard:</i>

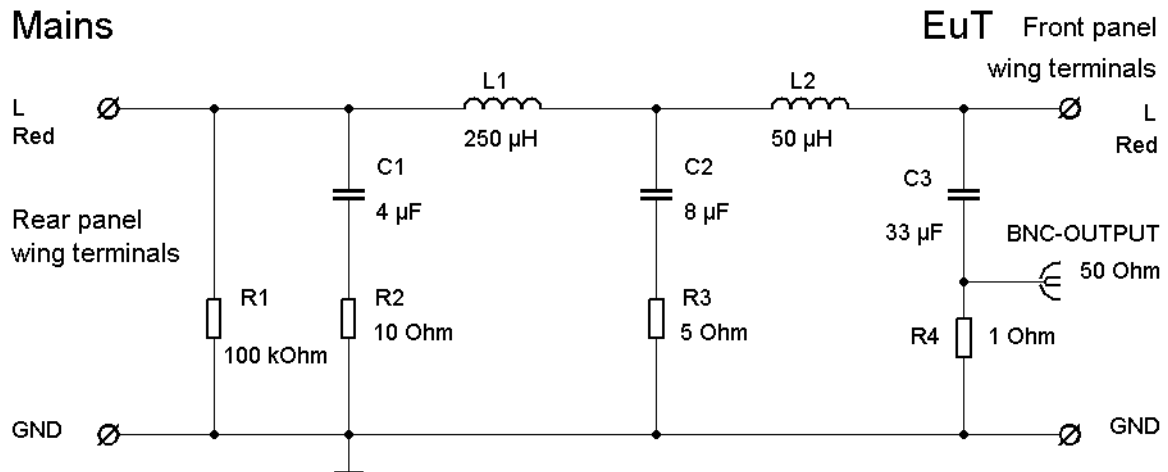


Abb. 1: Prinzipschaltbild der NPLC 8500
Fig. 1: Principle circuit diagram of the NPLC 8500



Abb. 2: Anschluss der Speisespannung an der Geräterückseite
Fig. 2: Mains connector at the rear panel of the LISN

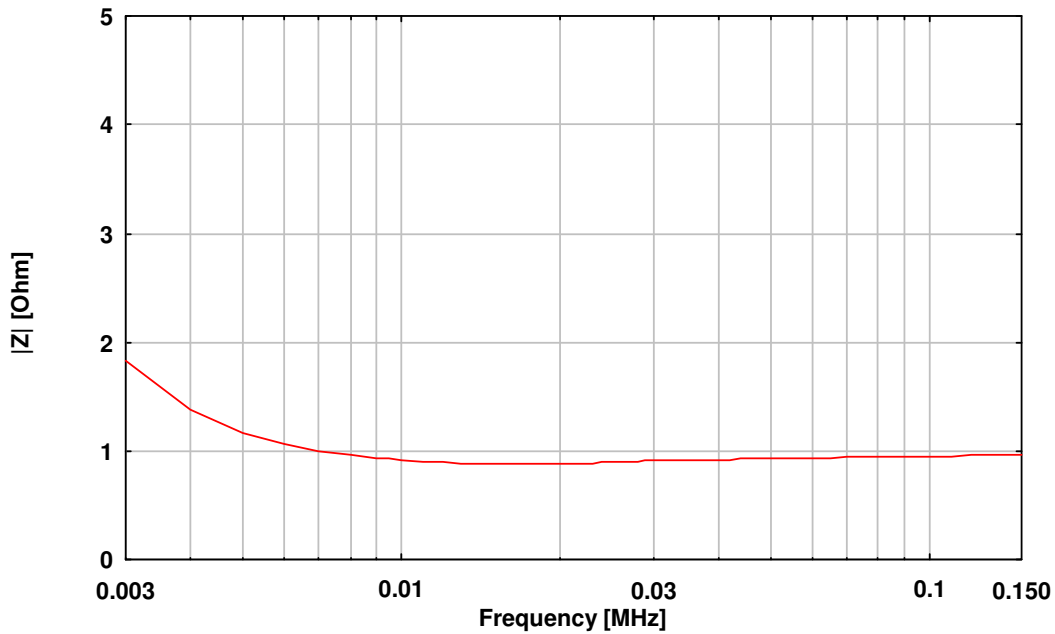


Abb. 3: Impedanz an den Prüflingsklemmen (BNC mit 50 Ω abgeschlossen, Speiseklemmen kurzgeschlossen)

Fig. 3: Impedance at EuT terminals (BNC terminated with 50 Ω, mains terminals shorted)

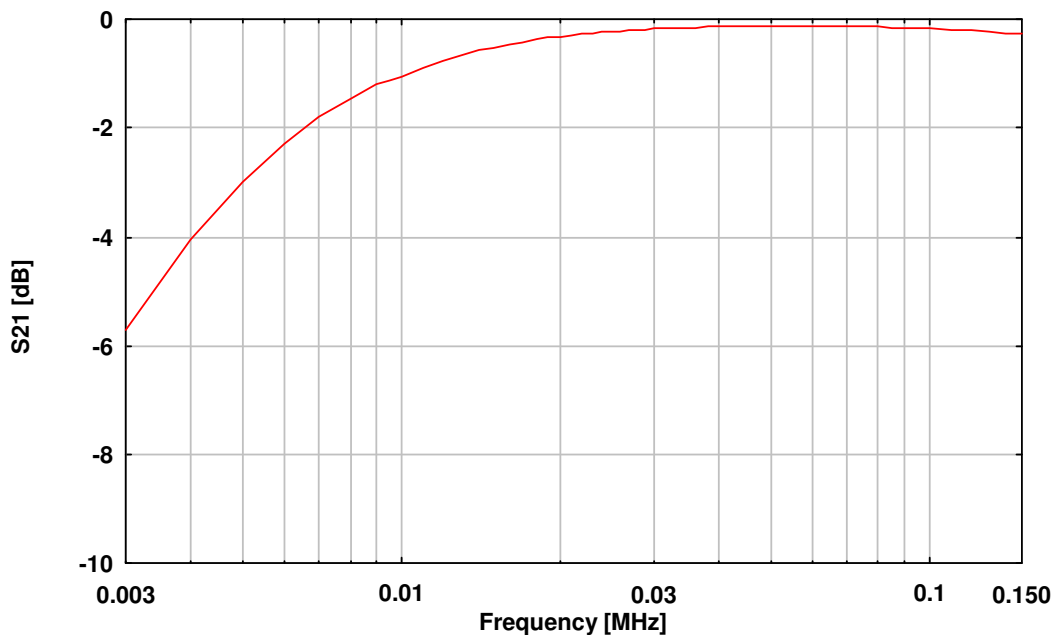


Abb. 4: Transmission EuT – BNC

Fig. 4: Transmission EuT - BNC